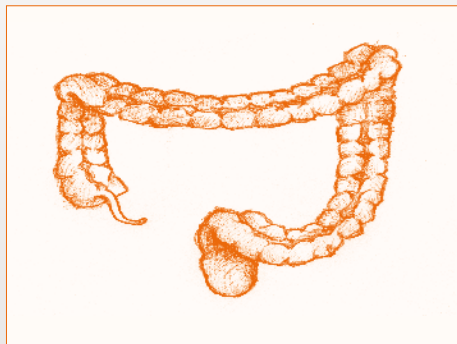
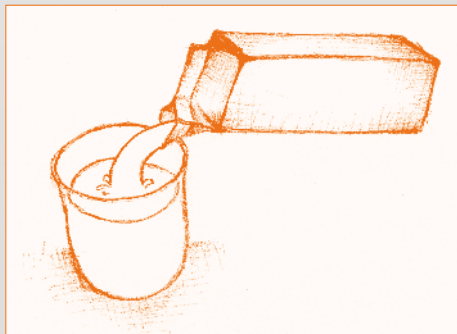


# Hur nedbrytningen utvecklingen

Tjocktarmscancer är en av de vanligaste cancerformer-  
na i västvärlden och drabbar årligen ca 5000 människor  
i Sverige. Uppkomsten av tjocktarmscancer beror på ett  
samspel mellan ärftlighet, miljö och kost.



Sfingomyelin (SM) är ett slags fett som finns i alla krop-  
pens celler. SM finns också i olika livsmedel, främst mjölk  
och ägg. SM kan brytas ner av enzymet sfingomyelin-  
as. Vid nedbrytningen bildas signalämnen som kan döda  
cancer celler och hämma deras tillväxt. Eftersom SM  
måste brytas ned för att kunna hämma tjocktarmscancer,  
är nivån av sfingomyelin-  
as i tarmen mycket viktig.



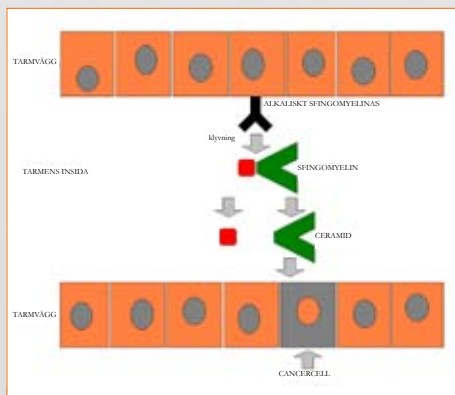
# av mjölk- och ägg- av cancer

David Andersson, Lena Ohlsson, Erik Hertervig, Yajun Cheng,  
Åke Nilsson, Rui-Dong Duan Gastroenterologilab. BMC, B11,  
Lunds universitet

david.andersson@med.lu.se

I mag-tarmkanalen finns ett speciellt sfingomyelin-  
as som kallas alkaliskt sfingomyelin-  
as (alk-SMAs). Vår forskning  
har visat att alk-SMAs kan hämma cancer cellernas tillväxt  
vid tjocktarmscancer, och att patienter med tjocktarms-  
cancer ofta har en sänkt nivå av detta enzym.

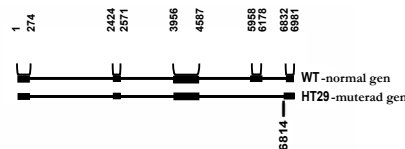
Schematisk bild av hur nedbrytningen av SM tarmen går  
till. När fettämnet SM kommer i kontakt med enzymet  
alk-SMAs klyvs det, och bildar därigenom andra ämnen,  
t ex ceramid, som kan döda cancer celler, alternativt häm-  
ma deras tillväxt.



# fetter kan hämma i tjocktarmen

Vi har också sett att mutationer i genen för alk-SMAs  
kan förekomma hos vissa tjocktarmscancerpatienter,  
vilket gör att enzymet ej längre fungerar. Även hos fris-  
ka personer kan brist på detta enzym leda till ökad risk  
för cancerutveckling i tjocktarmen.

"Bilden visar två gener för alk-SMAs där de tjockare partierna alla är  
viktiga för enzymets funktion. Den nedre muterade genen saknar ett  
parti vilket gör att enzymet inte fungerar".



Det är dock möjligt att påverka nivån av alk-SMAs.  
Psyllium, som är en vattenlöslig fiber i bl a linfrö, ökar  
enzymets aktivitet, och kost med hög fetthalt minskar  
enzymaktiviteten. Vi har också funnit ett antal läkeme-  
del som kan stimulera uttrycket av alk-SMAs i colon. Vår  
pågående forskning syftar till att förhindra eller fördröja  
tjocktarmscancer genom att förbättra SM-nedbrytning i  
tarmen och höja nivån av alk-SMAs i tjocktarmen.

